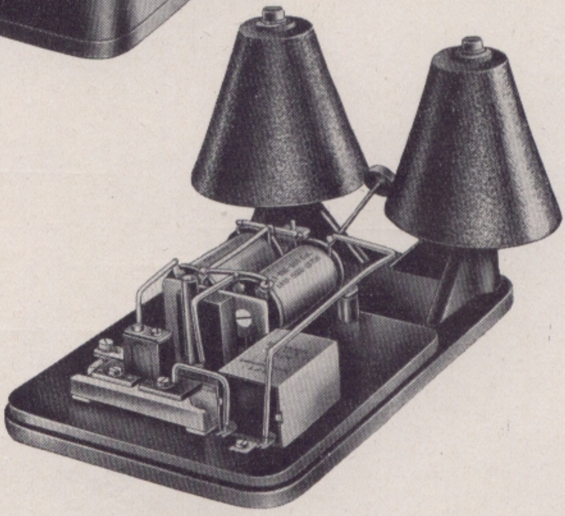
Fern-
melde-
geräte

III/18/70 - Lp 22856/54

RFT

FEUERMELDEANLAGEN





ALARM-WECKER

Waren-Nr. 36490000

VEB GERÄTEWERK LEIPZIG

Leipzig W 34 - Straße des Komsomol 155 - Ruf 44136 - Drahtanschrift: Ereftegeräte

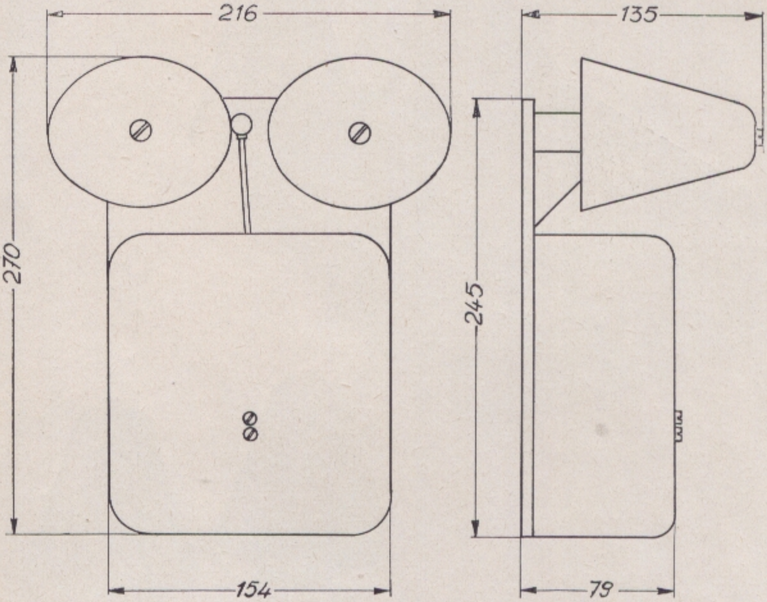
IV 10/15 Lp 10879/54 3500

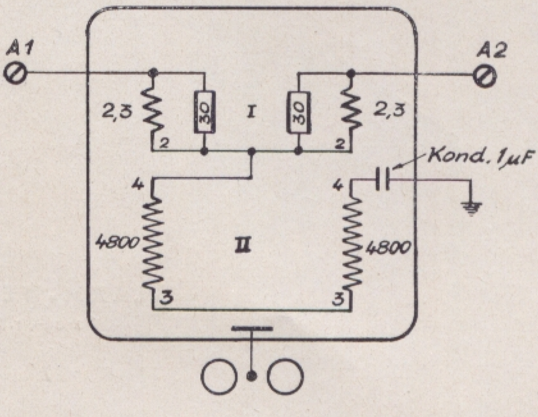
Druckblatt Nr. F 106

Der Wechselstrom-Alarmwecker 131 ist für die Einschaltung in Feuermeldeschleifen gebaut. Er besitzt Sicherheitsschaltung, d. h. es liegt eine niederohmige Wicklung in der Schleife und eine hochohmige über einen Kondensator 1 μF zwischen Schleife und Erde. Dies ermöglicht sicheren Betrieb, auch bei Leitungsstörungen.

Die Betriebsfrequenz ist 20—25 Hz, die Stromaufnahme der Serienwicklung etwa 0,25 A, der Parallelwicklung etwa 0,02 A.

Der Wecker arbeitet mit den Schleifenzentralen SFmZ 1/30, 1/20 oder 1/10 mit Alarmzusatz zusammen.



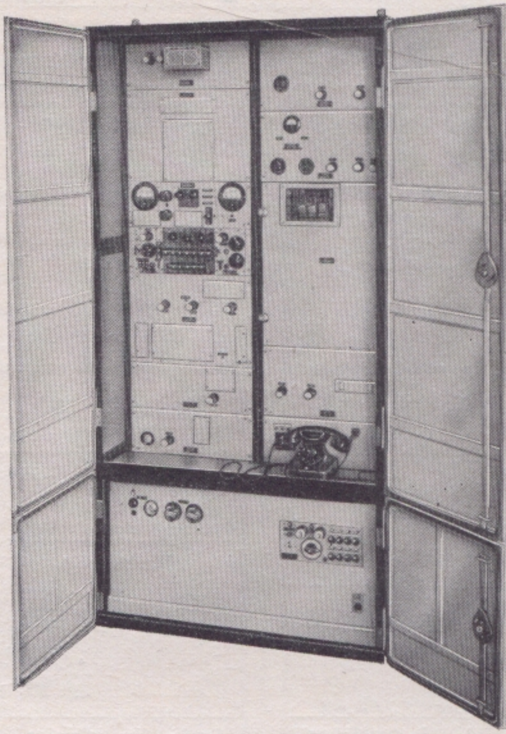


Bestell Nr. 131.01 Typ Alw 3 W Gewicht 2,1 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT
FERNMELDEGERÄTE



RFT-TRÄGERFREQUENZ-FERNSPRECH-EINSEITENBANDGERÄT
TYP EBT 54

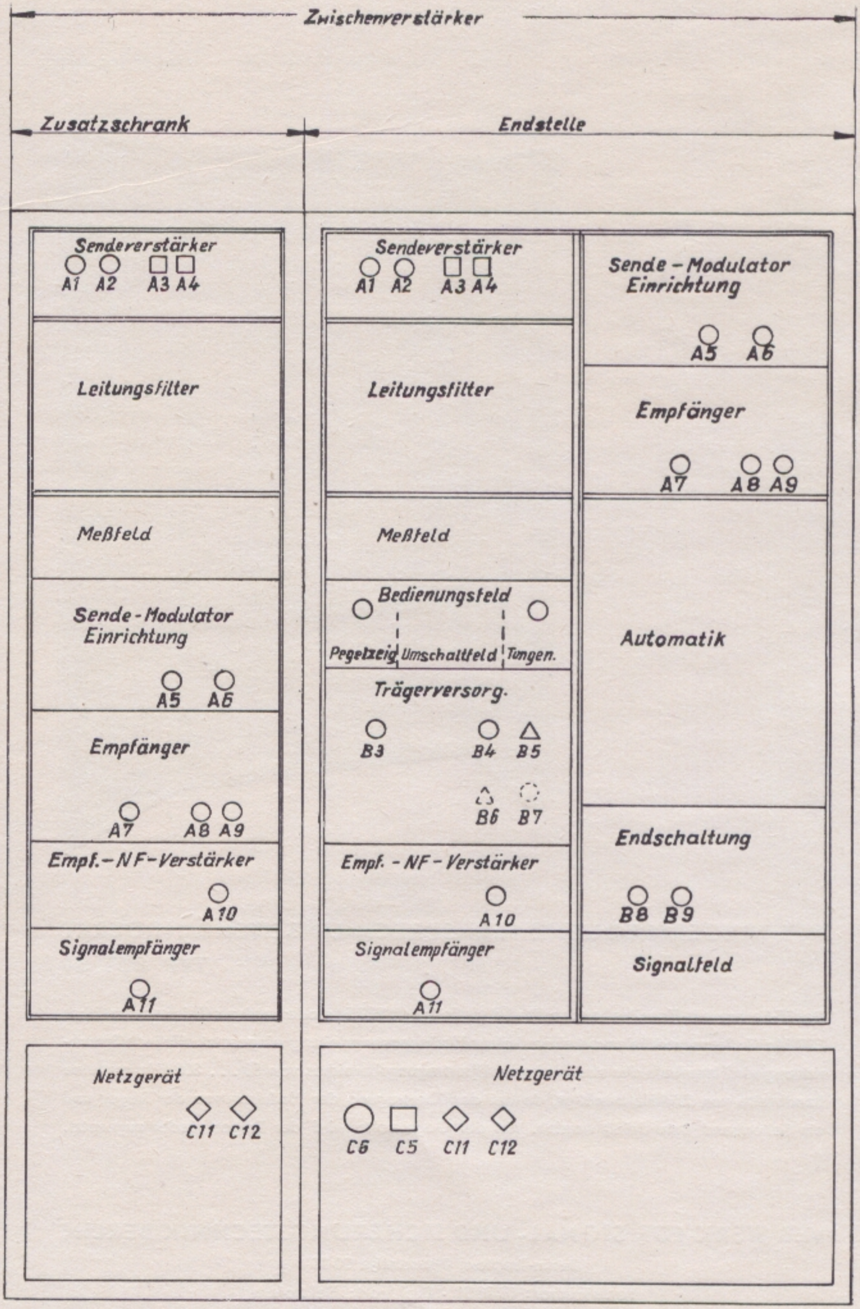
Das TF-Fernsprech-Einseitenbandgerät wird als Endgerät EBT 54 e oder auch als Zwischenverstärker EBT 54 z für Fernsprechlinienverkehr auf einer Hochspannungsleitung eingesetzt. Für jede Sprechrichtung wird innerhalb des abstimmbaren Übertragungsbereiches von 50 . . . 300 kHz nur eine Bandbreite von 2.5 kHz benötigt, da bei der Übertragung der Hochfrequenz der Träger und ein Seitenband unterdrückt werden. Auf der Gegenseite wird der Träger wieder zugesetzt.

VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN

Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96

Fernsprecher: 67 88 51 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 114



○ Röhre 6 AC 7 □ Röhre LV 3

△ Röhre 6 AG 7 ◇ Röhre Z2c

Anordnung der Felder im Endgerät und Zusatzschrank mit Bezeichnung der Röhren

TF-Einseitenbandfernsprechgerät EBT 54e bzw. z

Gegenüber Zweiseitenbandgeräten wird bei der Einseitenbandtechnik demnach nur die halbe Bandbreite erforderlich.

Die genaue Einhaltung der Trägerfrequenz erfolgt durch eine Quarzsteuerung der Generatoren auf der Sende- und Empfangsseite. Zum Rufen dient eine Ruf- bzw. Tonfrequenz. Die Pegelregelung erfolgt automatisch in den Gesprächspausen, sie wird über eine im Sprechkanal liegende Steuerfrequenz beeinflußt.

Das Gerät besitzt einen kombinierten Platten- und Becheraufbau in einem allseitig geschlossenen und mit Türen versehenen Gehäuse, für freie Aufstellung in einem gedeckten Raum.

Die betriebsmäßige Überwachung des Sende- und Empfangspegels, der Stromversorgung, der Betriebsspannung und der Röhrenströme, erfolgt mit den eingebauten Meßeinrichtungen. Außerdem können in hierfür vorgesehenen Leerplatten für Meßzwecke zusätzlich ein Tongenerator und ein Pegelzeiger eingebaut werden.

Die im Hauptschrank eingebaute Automatik gestattet den Anschluß von 4 Sprechstellen, wovon sich eine im Gerät selbst befindet. Statt einer Sprechstelle kann eine Wähleranlage oder eine Handvermittlung angeschlossen werden; darüber hinaus ist Vierdrahtdurchwahl möglich. Ein Teilnehmeranschluß ist aufschaltberechtigt und kann Sammelgespräche einberufen.

Verwendung:

1. Als Endgerät, mit Sprechmöglichkeit in TF-Fernsprechverbindungen über Hochspannungsleitungen im Linienverkehr mit Unterdrückung des Trägers und eines Seitenbandes.
   Ruffrequenz 2040 Hz und 600 Hz
   Pegelsteuerfrequenz 935 und 1275 Hz

2. Mit Zusätzgerät als Zwischenverstärker mit Sprechmöglichkeiten wie unter 1 angegeben.

Betriebsart:

Es sind nach der Frequenzwahl zwei Betriebsarten möglich:

a) auf zwei unmittelbar nebeneinanderliegenden Frequenzbändern mit einer Gesamtfrequenzbreite von $2 \times 2{,}5$ kHz mit gemeinsamer Nullfrequenz. Der Betrieb mit dicht nebeneinanderliegenden Frequenzbändern setzt eine normale Reichweite und ein Netz mit niedrigem Störpegel voraus.

b) auf zwei in einem Abstand von 10 kHz und mehr auseinanderliegenden Frequenzbändern von je 2,5 kHz Breite.

   Bei beiden Betriebsarten ist die Einsparung von Frequenzkanälen möglich, da gegenüber Zweiseitenbandgeräten nur die halbe Frequenzbreite erforderlich ist.
   Betrieb mehrerer Einseitenbandgeräte auf der gleichen Leitung ist bei Einhaltung des Abstandes $\geqq$ 10 kHz möglich.

   Die Frequenzlücken können durch weitere TF-Verbindungen auf benachbarten Leitungen ausgenutzt werden, wenn die Übersprechdämpfung zwischen den besetzten Leitungen $\geqq$ 2 N beträgt.

   Der Betrieb von 2 Stationen am gleichen Ort ist unter Einhaltung bestimmter Bedingungen möglich.

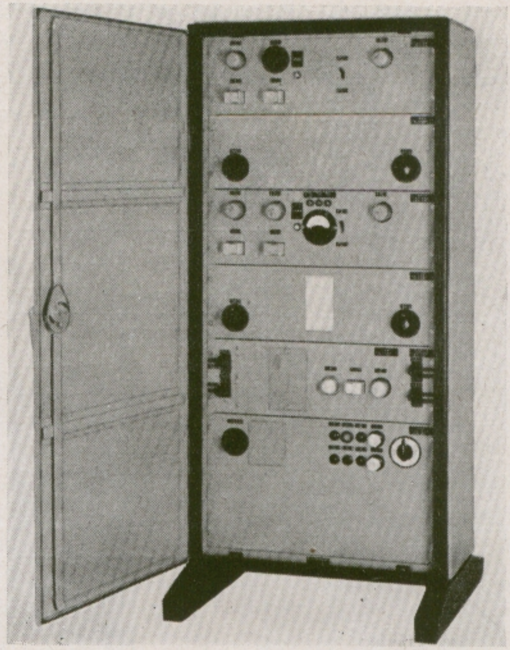
TF-Frequenzbereich:	50—300 kHz abstimmbar
Hochfrequenzband:	Für jede Sprechrichtung 2,5 kHz
Modulationsart:	A M
TF-Sendepegel:	Bei Betriebsart a) + 3,5 N (am Geräteausgang) Bei Betriebsart b) + 4,5 N (am Geräteausgang)
Niederfrequenzband:	300—2400 Hz
max. Reichweite:	Bei Betriebsart a) 5,5 N Bei Betriebsart b) 7,0 N
Pegelregelung:	autom. 4 N in den Gesprächspausen
Restdämpfung:	+ 0,6 N ± 0,2 N
Stromversorgung:	Einphasen-Wechselstrom 50 Hz 150, 198, 220, 242 V 500 VA für EBT 54e, bzw. 750 VA für EBT 54z
Röhrenbestückung:	Endgerät: 15 (16) Röhren 6 A C 7 1 (2) „ 6 A G 7 2 (3) „ L V 3 2 „ Z 2 c Zusatzgerät: 9 Röhren 6 A C 7 2 „ L V 3 2 „ Z 2 c Die Röhren C 6 und C 5 im Anordnungsbild kommen nur bei einer elektronischen Stabilisierung in Frage und die Röhre B 6 bei Betrieb mit auseinanderliegenden Frequenzen.
Abmessungen:	Endgerät: Höhe etwa mm 2000 Breite etwa mm 1000 Tiefe etwa mm 550 Gewicht etwa kg 350 Zusatzgerät: Höhe etwa mm 2000 Breite etwa mm 550 Tiefe etwa mm 550 Gewicht etwa kg 200

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

III-18-68 Lp 16940/54

R·F·T
FERNMELDETECHNIK



TONFREQUENZ-EINLAGERUNGSGERÄT

Mit Hilfe dieses Einlagerungsgerätes ist es möglich, in ein bestehendes Ferngespräch eine Tonfrequenz einzulagern und diese für Fernwirk- und Telegrafiezwecke auszunutzen.

Das bestehende Ferngespräch, das entweder ein normales Niederfrequenz- oder auch ein Trägerfrequenzgespräch sein kann, wird also zusätzlich noch für die genannten Zwecke ausgenutzt.

Je nach der vorgenommenen Schaltung und der zu wählenden Bestückung, ist das Gerät entweder für

Zwei- und Vierdrahtgegenverkehr
Zwei- und Vierdraht-Einkanalbetrieb

einsetzbar. Die Anpassung der Schaltung erfolgt durch Umlöten von Brücken.

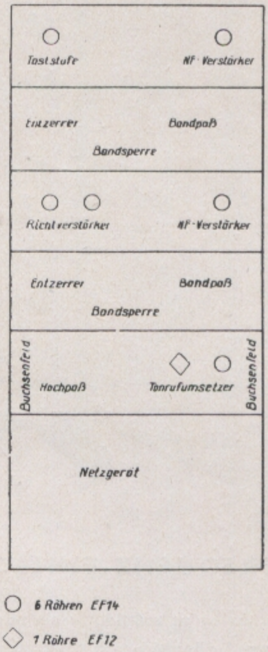
VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN
Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96
Fernsprecher: 67 88 51 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 116

Die mehrfache Ausnutzung eines Ferngespräches für Fernwirkzwecke kommt vor allem in TF-Fernsprechbetrieb auf Hochspannungsleitungen (EWT) in Frage. Der Einsatz der Einlagerungsgeräte ist sowohl bei der Zweiseitenband- als auch bei der Einseitenbandtechnik im Endverkehr möglich.

Die normale Bestückung eines Gerätes gibt die folgende Skizze an:

Normalbestückung der Einlagerungsgeräte



Senderfeld

Senderfilterfeld

Empfängerfeld

Empfängerfilterfeld

Umschaltfeld
mit Tonrufumsetzer

Stromversorgungsfeld

Die Tastfrequenz beträgt 1500 Hz und liegt normalerweise dauernd an der Leitung (mit Ausnahme bei Zweidrahtgegenverkehr).

Durch eingebaute Bandsperren wird die Tastfrequenz mit einer Bandbreite von $\pm$ 120 Hz vom Sprachband ausgesiebt, so daß der Frequenzbereich des Sprachbandes 0,3 . . . 1,38 kHz und 1,62 . . . 2,4 (3,4) kHz beträgt, ohne daß die Verständigung hierdurch merkbar beeinträchtigt wird.

Zum Teilnehmerdurchruf ist eine Rufumsetzung 25 . . . 50/600 Hz vorgesehen. Im Postbetrieb ist der Tonfrequenz-Rufumsetzer TRU 500/20 verwendbar. Im Einkanalrichtungsbetrieb nimmt man zweckmäßig für die Sende- und Empfangsrichtung getrennte Geräte, die eine entsprechende Bestückung erhalten. In jedes Gerät können 2 Sender- oder Empfängereinrichtungen eingebaut werden, wobei die einmal vorhandene Tonfrequenzumsetzung nur einer Richtung zugeordnet wird.

Für die Stromversorgung ist ein Netzgerät zum Anschluß an Wechselstrom eingebaut. Durch

das Einschleifen des Einlagerungsgerätes in eine bestehende Sprechverbindung mit Gegenverkehr entsteht keine zusätzliche Dämpfung, da der Empfangs- und Ausgangspegel ausgeregelt werden. Bei Zweidrahtkanalbetrieb beträgt die zusätzliche Betriebsdämpfung 0,2 N. Der Betriebspegel für die Einlagerungsfrequenz 1500 Hz läßt sich auf 1 . . . 2 N unter den relativen Bezugspegel des Sprachbandes einstellen. An den Eingangs- und Ausgangsklemmen beträgt der Anpassungswiderstand 600 Ω bezogen auf 800 Hz.

Als überbrückbare Entfernung kann in normalem Fernsprechbetrieb mit Zweidraht-Zwischenverstärker auf mittelschwer bespulten Kabelleitungen von 1,4 mm ∅ etwa 450—600 km (max. 4 Verstärkerfelder) angenommen werden, während im Vierdrahtbetrieb die Reichweite erheblich größer ist.

Technische Daten

Netzspannung:	Netzwahlschalter für 150 V, 198 V, 220 V oder 242 V } + 10 % / − 15 %
Frequenzbereich für das Sprachband:	0,3 . . . 1,38 kHz und 1,62 . . . 3,4 kHz
Einlagerungsfrequenz für den Tastkanal:	1500 Hz
Betriebsart:	1. Vierdrahtbetrieb mit Einkanal-Einlagerungsverfahren und Gegenverkehr 2. Zweidrahtbetrieb mit Einkanal-Einlagerungsverfahren und Gegenverkehr Die Bestückung der Geräte richtet sich nach der Betriebsart.
Eingangswiderstand bezogen auf 800 Hz:	Z = 600 Ω (für alle Betriebsarten)
Ausgangswiderstand bezogen auf 800 Hz:	Z = 600 Ω (für alle Betriebsarten)
Reflektionsfaktor bei 800 Hz:	etwa 5 %
Betriebsdämpfung bei Einkanalbetrieb:	für Sprachband etwa 0,2 N
Sperrdämpfung für 1500 Hz:	> 5,0 N
Regelbereich:	0 . . . 2,3 N + 2,0 N in Stufen um 0,1 N
Ausgangspegel an der Senderfilterplatte	2,0 am Eingang und Ausgang 0 . . . 2,3 N am Eingang und Ausgang in Stufen von 0,1 N einschalt- und einstellbar.

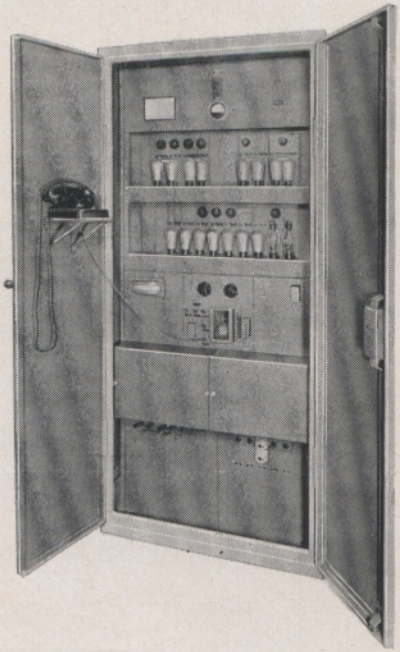
Ausgangspegel in der Empfängerfilterplatte:	2,0 N am Eingang und Ausgang
Rufstrom vom Teilnehmer:	Induktorruf oder Rufstromquelle 20 . . . 60 V/25 oder 50 Hz
Tonruffrequenz:	600 Hz
Rufpegel:	0,4 . . . 0,65 N an 600 Ω
Tastspannung:	24 V = aus dem Netzgerät
Telegrafiegeschwindigkeit:	4 . . . 50 Baud
Arbeitsspannung für den Telegrafiesender:	24 V = aus dem Netzgerät oder 24, 40, bzw. 60 V = mit Fremdbatterie
Arbeitsspannung für den Telegrafieempfänger:	Dem Empfänger zugeordnete Fremdbatterie, jedoch nicht über 120 V =
Sendepegel der Einlagerungsfrequenz:	— 0,2 . . . etwa — 4,0 N (einstellbar)
Bezugspegel am Richtverstärker:	— 3,0 ± 1,0 N (Arbeitsbereich)
Eigenverzerrung im Arbeitsbereich:	10%
Betriebskontrollmessungen:	mit Meßstellenschalter und zentralem Meßinstrument
Abmessungen des Schrankes:	Höhe mit Fuß etwa 1310 mm Breite etwa 590 mm Tiefe etwa 310 mm
Röhren:	6 Stück EF 14 1 Stück EF 12
Glühlampen:	3 Fernsprechglühlampen (Stecklampe) 30 V/0,05 A 1 Glühlampe 6 V/0,05 A
Glimmlampe:	1 Glimmlampe 110/MR mit Sockel E 14
Gewicht:	etwa 109 kg

Export-Information durch „DIA“ Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

B 19829/54 III-18-68

RFT
FERNMELDETECHNIK



RFT-TRÄGERFREQUENZ-FERNSPRECHGERÄT
MIT UNTERLAGERUNGSZUSATZ TYP A 84 LU

Das TF-Fernsprechgerät A 84 LU dient als Endgerät für Trägerfrequenz-Telefonie über Hochspannungsleitungen bei Sprechverbindungen im Linienverkehr, mit gleichzeitiger Unterlagerung von 2 Fernwirkkanälen. Der Träger liegt dauernd auf der Leitung. Zum Rufen wird eine Tonfrequenz benutzt, mit der die Hochfrequenz moduliert wird. Da das Gerät zwei Seitenbänder überträgt, kann jedem Seitenband ein Fernwirkkanal unterlagert werden. Zu diesem Zweck werden zusätzlich ein UT-Sender und UT-Empfänger eingebaut.

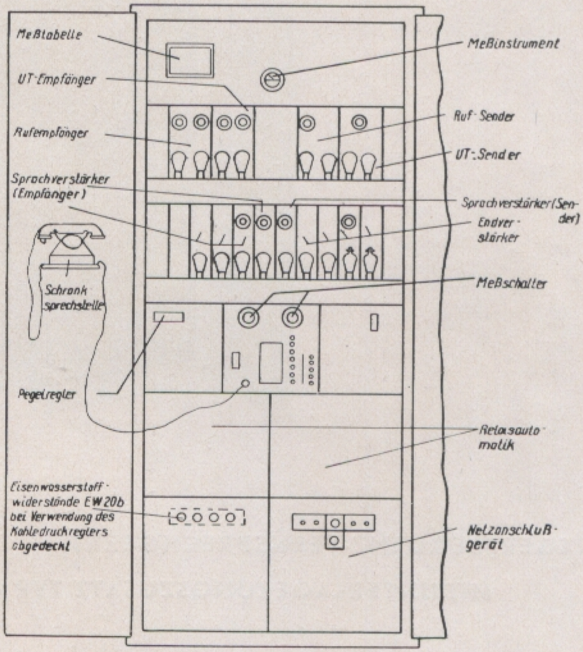
VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN

Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96

Fernsprecher: 67 88 51 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 117

Im Gerät sind FT-Sender mit Generator-, Verstärker- und Leistungsstufe, sowie einen TF-Empfänger mit Pegelregler, Verstärker- und Gleichrichterstufe und außerdem sende- und empfangsseitig je ein Sprachverstärker vorhanden. Für den tonfrequenten Ruf ist ein Rufsender und ein Rufempfänger und für Fernwirkzwecke die erwähnten UT-Sender und -Empfänger vorgesehen.



Belegungsskizze für A 84 LU

Die eingebaute Relaisautomatik ermöglicht die automatische Wahl für abgehenden und ankommenden Verkehr. Es besteht Anschlußmöglichkeit für drei örtliche Teilnehmer, von denen einer als Sprechstelle im Gerät geschaltet ist. Ihnen gibt die Automatik akustische Freizeichen, Besetztzeichen und Rufrückmeldung und ermöglicht von der Sprechstelle aus die Prüfung der angeschlossenen Teilnehmer. Bevorzugte Teilnehmer können sich auf ein bestehendes Gespräch aufschalten. Es besteht die Anschlußmöglichkeit einer Handvermittlung. Auf besonderen Wunsch können Relaiszusätze für Anschluß eines Vermittlungsautomaten sowie für Vierdrahtdurchwahl in drei Richtungen vorgesehen werden.

Technische Daten:

Verwendung:	Als Endgerät für HF-Telefonie über Hochspannungsleitungen für Linienverkehr mit Unterlagerung je eines Fernwirkkanals auf den Seitenbändern, ohne Wellenwechsel, mit HF-Dauerträger und Tonfrequenzruf.
Verkehrsmöglichkeit:	Mit der gleichen Gerätetype A 84 LU ohne Zwischenverstärker auf der Linie.
TF-Frequenzbereich:	50—300 kHz abstimmbar
Reichweite:	betriebsmäßig Ausnutzung bis 4,5 N max. 5,5 N
TF-Sendepegel:	ca. + 4,0 N (Mittelstrichstrom = $^{1}/_{2}$ Oberstrichstrom)
TF-Empfangspegel:	min. — 0,5 N (betriebsmäßig)
TF-Pegelregulierung:	Regelbereich max. 5 N
TF-Selektivität:	Filterdurchlaßbreite $\pm$ 2,5 kHz relative Dämpfung dabei $\leqq$ 0,5 N bei $\pm$ 4 kHz $\geqq$ 2 N Frequenzabstand $\geqq$ 15 % jedoch nicht kleiner als 10 kHz zwischen eigenem Sender und Empfänger und auf gleicher Leitung am gleichen Ort.
Ton-Frequenzruf:	Frequenz 225 Hz
Unterlagerungsfrequenz:	130 Hz
Restdämpfung:	+ 0,6 $\pm$ 0,25 N bei 350 . . . 2400 Hz
Automatik:	Automatische Wahl für abgehenden und ankommenden Verkehr. Anschlußmöglichkeit für 3 örtliche Teilnehmer, von denen einer als Sprechstelle im Gerät geschaltet ist. Akustische Freizeichen, Besetztzeichen, Rückrufmeldung, abschaltbare Rückauslösung. Prüfeinrichtung zur Prüfung der angeschlossenen Teilnehmer von der Schranksprechstelle aus. Aufschaltung bevorzugter Teilnehmer, Zwangsauslösung, Sammelruf für Konferenzgespräche. Anschlußmöglichkeit einer Handvermittlung parallel zu einem örtlichen Teilnehmer und von Betriebs-, Schluß- und Besetztsignalen sowie Auslöseimpuls für die Handvermittlung. Anschlüsse für die Signalisierung von Störungen im Gerät. Auf besonderen Wunsch Relaiszusatz für Anschluß eines Vermittlungsautomaten sowie Relaiszusatz für Vierdrahtdurchwahl in 3 Richtungen.

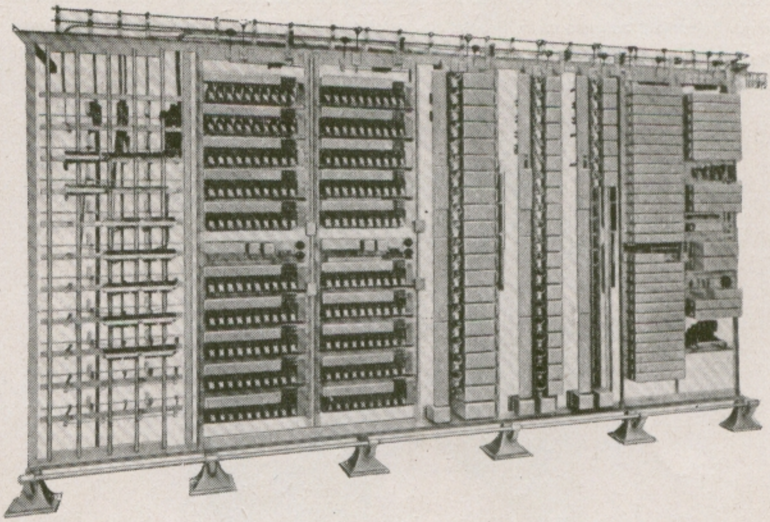
Stromversorgung	Einphasenwechselstrom 50 Hz 110, 130, 200, 220, 240, 260 V ca. 400 VA Betriebliche Funktion bleibt erhalten bei Spannungsschwankungen von ± 10%
Röhrenbestückung:	15 Röhren K 1694 2 Röhren K 1668 5 Eisenwasserstoffwiderstände EW 20 b
Abmessungen:	Höhe 2030 mm, Breite 900 mm, Tiefe 580 mm
Gewicht:	ca. 400 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

B 19837/54 III-18-68

R·F·T
FERNMELDETECHNIK



EINHEITSWÄHLANLAGEN - EWA I UND II

Für die besonderen Verhältnisse der Energiebetriebe sind Fernsprech-Wählanlagen geschaffen worden, die als EWA I und II bezeichnet werden und die es gestatten, von einem Apparat aus, sowohl reine Betriebsgespräche über Orts- oder Fernleitungen, als auch Postgespräche über das öffentliche Amt zu führen. Beide Typen unterscheiden sich im wesentlichen durch ihren Ausbau bzw. die Anschlußmöglichkeit von Post- und Betriebsfernleitungen, sowie Nebenstellen. Auf Grund ihrer guten Anpassungsfähigkeit an verschiedene Bedingungen sind diese Einheits-Wählanlagen auch für Gas- und Wasserfernversorgungsbetriebe, Wasserstraßen-, Auto- und Fernbahnen und ähnl. geeignet.

Die Type I arbeitet nach dem Anrufsuchersystem und ist aufnahmefähig von

- 2 Postleitungen (gleiche oder verschiedene Ämter)
- 10 Betriebsfernleitungen (gleicher oder verschiedener Betriebsarten)
- 14 Ortsteilnehmer für Wählbetriebe (Nebenstellen)

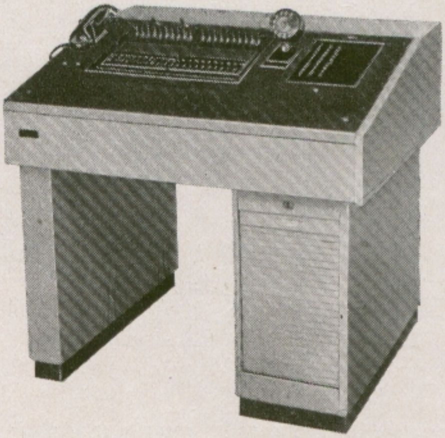
VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN

Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96

Fernsprecher: 678851 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 118

An die Type II, die sich im Aufbau und Wirkungsweise an die Großwähl-Nebenstellentechnik (GWN) anlehnt, also Vorwähler besitzt, können beliebig viel Post-, Betriebsfernleitungen und Nebenstellen angeschlossen werden. Alle Betriebsgesprächsverbindungen werden automatisch durch Selbstwahl aufgebaut. Im Besetztfalle erfolgt eine Vermittlung durch einen Bedienungstisch, ohne daß eine Neuwahl erforderlich ist. Der Bedienungstisch dient gleichzeitig für die Abwicklung des ankommenden Postverkehrs.



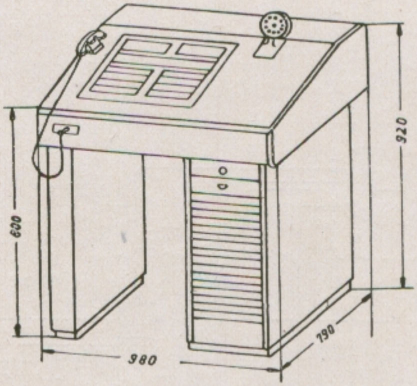
Abfrage- und Bedienungstisch der EWA II

Sofern der Umfang der Anlage es zuläßt, kann an die Stelle des Bedienungstisches eine Fernmeldeschaltplatte treten, die die gleichen Anruf-Abfrage- und Vermittlungsorgane erhält und in der Regel in der Schaltwarte in einem Tisch eingebaut wird. Für den Bedienungstisch kann auch ein zweiter Platz vorgesehen werden.

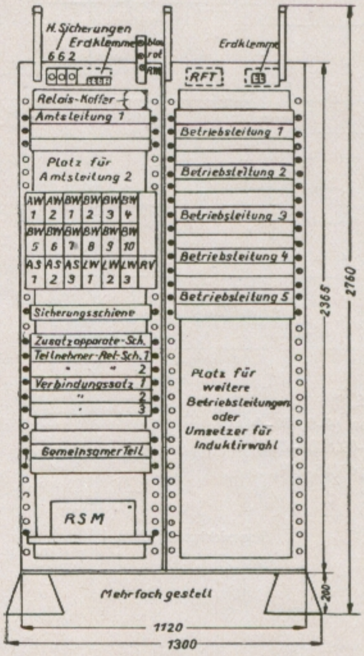
Zur Anpassung der verschiedenen Leitungs- bzw. Teilnehmerarten an die Wähleranlage sind geeignete Umsetzer vorgesehen, die bei der Type I normalerweise aus je 3 Schienen bestehen. Für Induktivwahlumsetzer werden Zusatzschienen benötigt, für die auf Wunsch auch ein besonderes Zusatzgestell lieferbar ist. Die Anzahl der Schienen für Umsetzer für die EWA II geht aus dem Übersichtsplan hervor.

Die EWA I besteht aus einem Mehrfachgestell mit den erforderlichen Wählern, Relais und einer Ruf- und Signalmaschine, sowie aus einem Abfrage- und Bedienungstisch.
Für die EWA II werden die bekannten Gestelleinrichtungen der GWN-Technik verwendet, die in Gestellreihen aufgestellt werden. Der Bedienungstisch der EWA II entspricht im wesentlichen dem der Type EWA I, wobei je nach der Größe der Anlage ein oder mehrere Tische nebeneinander aufgebaut werden können.

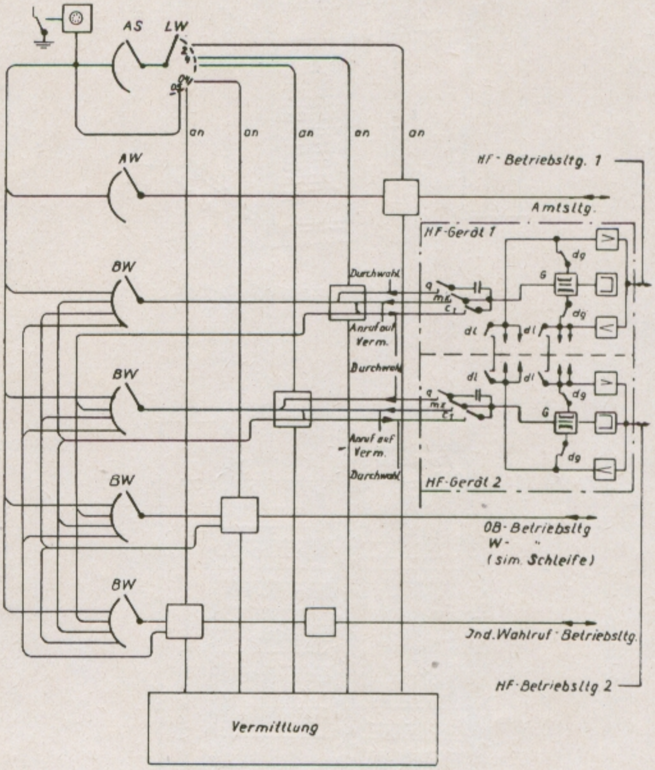
Da der Ausbau der Anlagen sich nach den örtlichen Verhältnissen richtet, ist es zweckmäßig, bezüglich der Größe und des Platzbedarfes, der Kosten usw. jeweils unter Einsendung ausführlicher Unterlagen im Lieferwerk zurückzufragen.



Abfrage- und Bedienungstisch für EWA I

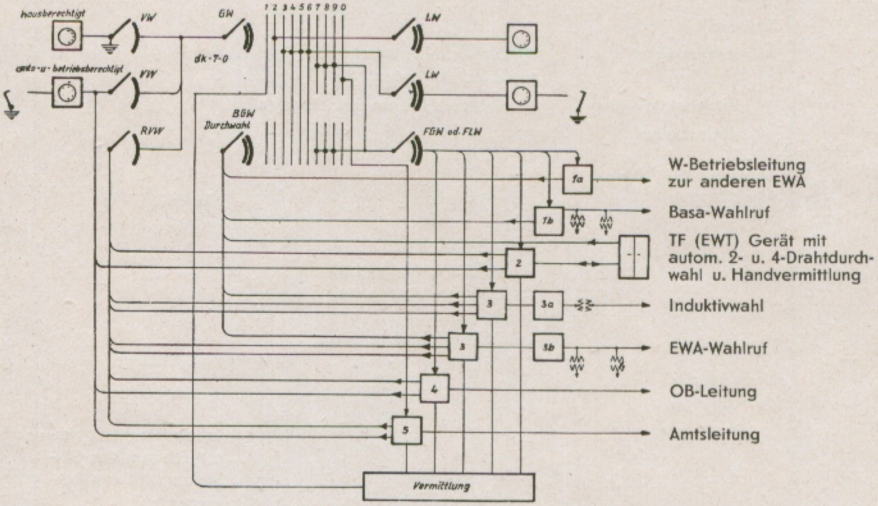


Belegung der Wählereinrichtung Type EWA I



2 Amtsleitungen (2, 3)
10 Betriebsleitungen (4–9, 01–04)
14 Teilnehmer (05–09, 001–009)
3 Verbindungswege (AS–LW)

Übersichtsplan EWA I



Übersichtsplan EWA II

Erklärung:

VW	= Vorwähler	LW	= Leitungswähler
RVW	= Rückfragevorwähler	FGW	= Ferngruppenwähler
GW	= Gruppenwähler	FLW	= Fernleitungwähler
BGW	= Betriebsgruppenwähler		

1 a	= Betriebsleitungsumsetzer ohne Vermittlungsmöglichkeit und ohne Rückfrage.	(1 Schiene)
1 b	= Betriebsleitungsumsetzer ohne Vermittlungsmöglichkeit und ohne Rückfrage.	(2 Schienen)
2–3–4	= Betriebsleitungsumsetzer (Grundumsetzer mit Zusätzen für die jeweil. Leitungs- bezw. Betriebsart) mit Vermittlungs-Rückfrage- und -Umlegemöglichkeit.	(4 Schienen)
3a–3b	= Umsetzer-Zusatzschiene für Ergänzungen der Grundumsetzer.	(2 Schienen)
5	= Amtsleitungsumsetzer für autom. abgehenden Verkehr (0-Wahl), ankommend durch Vermittlung, mit Rückfrage und Umlegung.	(4 Schienen)

Technische Daten und Betriebsbedingungen		
	E W A I	**E W A II**
System	Anrufsucher	Vorwähler
Betriebsspannung	60 V	60 V
Ausbau:		
Postleitungen	2, zum Anschluß an ein oder zwei verschiedene Ämter	beliebig
Betriebsfernleitung	10 mit verschiedenen Betriebsarten	,,
Nebenstellen	14	,,
Arten der Betriebsfernleitungen	T F (E W T)	wie EWA I
	Z B	,,
	O B	,,
	W (simultane Impulsgabe)	,,
	W (Schleifen-Impulsgabe)	,,
	Induktivwahl	,,
	Induktivwahlanruf	,,
	—	Basa-Wahlruf
Numerierung der Leitungen:		
Postleitung	2,3	In der Regel 0, richtet sich nach den GW-Stufen und den Richtungen
Betriebsfernleitungen	4 — 9 01 — 04	je nach Ausbau
Nebenstellen	05 — 09 001 — 009	dekadisch, je nach Ausbau
Gestellhöhe	ca. 2,80 m	2,80 m
Gestell-Länge	ca. 1,30 m	je nach Ausbau
Bedienungstisch	Grundmaß ca. 1×0,8 m	je nach Ausbau
Postverkehr:		
abgehend	automatisch	wie EWA I
ankommend	durch Vermittlung	wie EWA I
Betriebsfernverkehr:		
abgehend	automatisch	wie EWA I
ankommend	automatisch oder auch durch Vermittlung	wie EWA I
Nebenstellenverkehr	automatisch	automatisch
Aufschalt. d. Vermittlg.	möglich (Tickerzeichen)	wie EWA I
Trennung d. Vermittlg.	möglich	wie EWA I
Rückfragemöglichkeit der Nebenstellen	sowohl beim Post-, als auch bei Betriebsfernverkehr	wie EWA I

System	E W A I	E W A II
Umlegemöglichkeit	der Post- u. Betriebsferngespräche durch die Nebenstellen oder auch durch Vermittlung ist gegeben	wie EWA I
Wiederanruf	der Post- od. Fernleitungsgespräche bei Auflegen in Rückfrage	wie EWA I
Warteschaltung	der Post- od. Fernleitungsgespräche bei besetzter Leitung mit selbsttätiger Durchschaltung nach Freiwerden	wie EWA I
Nachtschaltung	jede Nebenstelle kann als Generalnebenstelle geschaltet werden	wie EWA I
2. Platz:	möglich	möglich
Post- u. Betriebsfernleitung	können nicht miteinander verbunden werden	
Vermittlung durch Bedienung	a) bei allen Postleitungsanrufen	wie EWA I
	b) bei den Fernleitungsanrufen, die wegen besetzter Leitung nicht selbsttätig abgesetzt werden, durch automatische Weiterschaltung auf Vermittlung	,,
	c) bei direktem Anruf der Vermittlung durch Wahl der Meldeleitung	,,
Vierdrahtdurchwahl	bei den TF-Leitungen ist gewährleistet	wie EWA I
Vierdrahthandvermittlung	Die Vermittlung besitzt Steuerorgane zur vierdrahtmäßigen Durchverbindung von TF-Gesprächen	wie EWA I
Beschränkung des Post- und Betriebsverkehrs:	Um den Post- und Betriebsleitungsverkehr nicht zu sehr zu belasten, können die Nebenstellenteilnehmer nicht- oder beschränkt berechtigt für den Post- und Betriebsverkehr geschaltet werden. Nichtberechtigte Teilnehmer sind von diesem Verkehr ausgeschlossen. Sie können nur innerhalb ihres eigenen Betriebes sprechen und erreicht werden. Beschränkt berechtigte Teilnehmer können ihren Wunsch auf ein Post- oder Betriebsgespräch anmelden und müssen wieder angerufen werden. Sie sind ankommend immer erreichbar.	wie EWA I

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

B 19832/54 III-18-68

FERNMELDETECHNIK

FABRIKATIONSPROGRAMM

A.) ME-TRÄGERFREQUENZGERÄTE

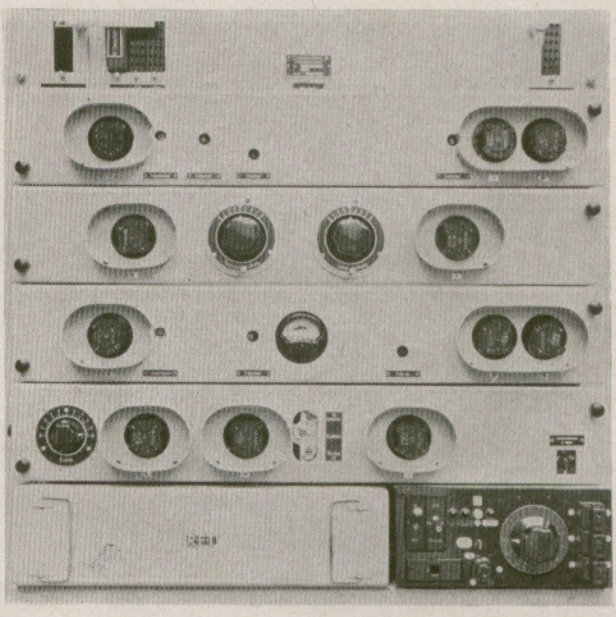


Abb. 1. Trägerfrequenzkanal

1. Grundgedanke

Die Mehrfachausnutzung bereits vorhandener oder neu zu verlegender Freileitungen und Kabel ist bei dem heutigen Stand des Fernsprechweitverkehrs eine Notwendigkeit.

Das Mehrfach-Einzelkanal-System hat sich dabei besonders gut bewährt. Die Mehrfach-Ausnutzung einer Leitung wird dadurch erzielt, daß den normalen Sprachfrequenzen ein Träger zugesetzt wird, der die Gespräche in einer höheren Frequenzlage auf die Leitung überträgt. Die Trennung der einzelnen Gespräche (Kanäle) von einander wird durch die verschiedenen Trägerfreqenzen erreicht. Kanalfilter verhindern die gegenseitige Beeinflussung. In beiden Gesprächsrichtungen werden gesonderte Trägerfrequenzen verwendet.

VEB - FERNMELDEWERK BAUTZEN

Bautzen/Sa., Boleslaw-Bierut-Str. 11 · Fernruf: 2751/53 · Drahtanschrift: Fernmeldewerk Bautzen

Druckblatt-Nr. F 119

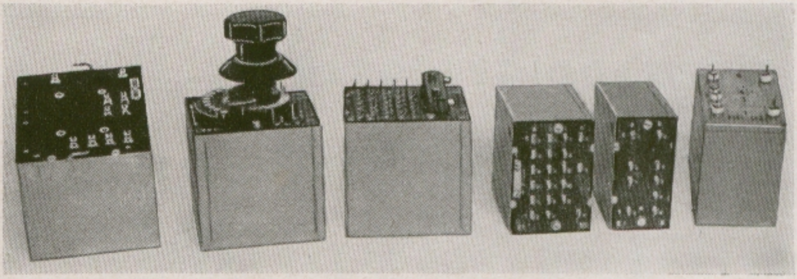


Abb. 2. Bechertypen

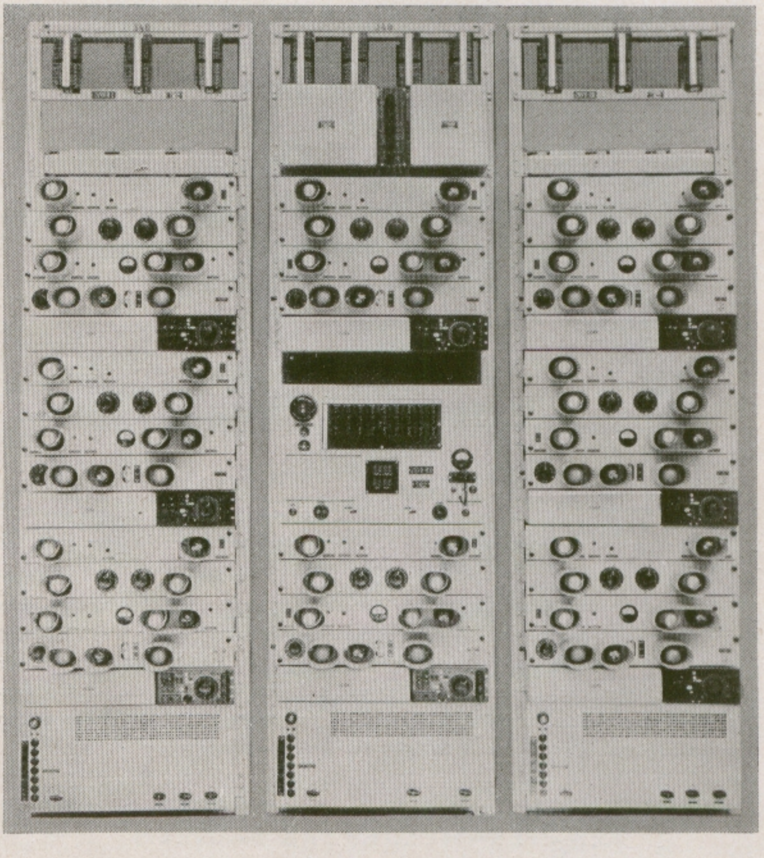


Abb. 3. Endstelle Z 8 / V 16

So sind beim ME-System die Frequenzen in Richtung A—B: 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27 kHz, in Richtung B—A: 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57 kHz. Durch diese Trennung in 2 Gruppen wird der Einsatz von Zwischenverstärkern erleichtert.

Für die Trennung der Gesprächsrichtungen ist in den Endstellen A und B je eine Richtungsweiche NW 30/36 vorgesehen. Die weiterhin vorhandene Leitungsweiche trennt die trägerfrequenten Gespräche von dem niederfrequenten Grundgespräch.

2. Aufbau

Die Einrichtungen für jedes TF-Gespräch bilden eine selbständige Einheit, die nach Bedarf einzeln eingesetzt werden kann. Abb. 1 zeigt einen Trägerfrequenzkanal in Ausführung RV 12 P 2000, bestehend aus 5 Sätzen, von oben nach unten: Sender, Endschaltung, Empfänger, Steuersatz, Relaisschiene. Die Sätze sind nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die elektrischen Teile werden in Bechern zusammengefaßt und ergeben dadurch einen übersichtlichen mechanischen und elektrischen Aufbau. Außerdem ist schnelles Auswechseln bei Ausfällen gewährleistet. Abb. 2 zeigt einige Bechertypen.

3. Gerätetypen

Vorwiegend werden im stationären Betrieb Großgestelle mit 8 Kanälen eingesetzt. Entweder die Ausführung ME 8 G mit Röhren RV 12 P 2000 oder Z 8/V 16 mit technischen Röhren Bi, E2d, C3b als Übertragungsröhren.

Eine Endstelle besteht aus 3 Großgestellen, von denen 2 je 3 Kanäle und das mittlere Gestell 2 Kanäle enthalten.

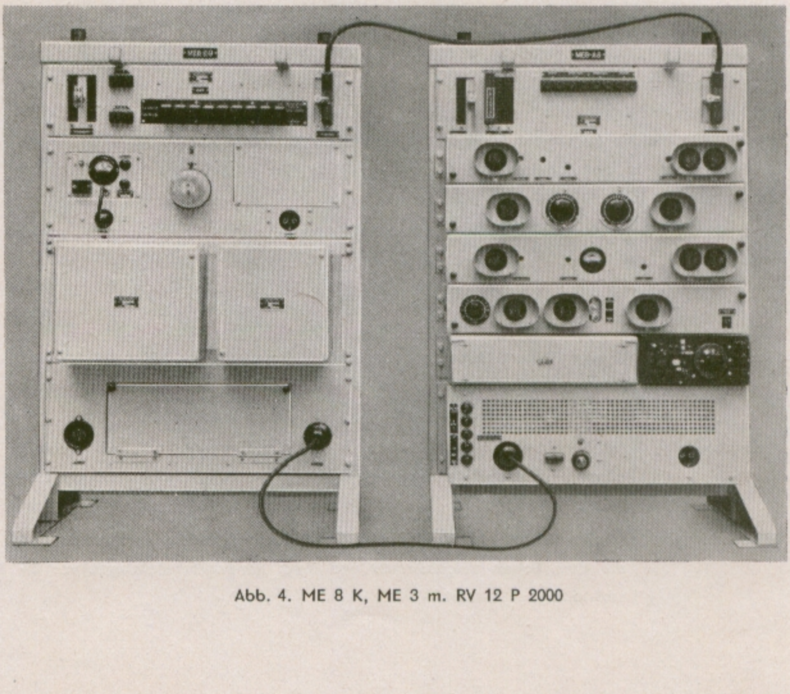


Abb. 4. ME 8 K, ME 3 m. RV 12 P 2000

Die Type Z 8/V 16 wird insbesondere auch dort verwendet, wo zwischen den Endstellen keine oberirdischen Leitungen, sondern Kabelstrecken (4 Adern) vorhanden sind. Bei 4drähtiger Kabelverbindung kann mit 2 kompletten Systemen (also mit 2 Endstellen auf jeder Seite) 16-Kanal-Betrieb durchgeführt werden.

Abb. 3 zeigt eine Endstelle Z 8 V 16 in Amtsaufstellung.

Die ME-Geräte in Klein- und Sondergestellausführung, mit den Trägerfrequenzen 9, 12, 15 kHz in Richtung A—B, sowie 21, 24, 27 kHz in Richtung B—A, unterscheiden sich wie folgt:

a) ME 3 (Röhren RV 12 P 2000) oder Z 3/V 6 für zusätzlich 3 TF-Gespräche bzw. 6 TF-Gespräche bei 4-Draht-Betrieb mit doppeltem Geräteeinsatz. Ein System bzw. eine Einrichtung besteht aus 6 Kanal- u. 2 Zusatzgestellen (Abb. 4 zeigt ein Kanal- u. ein Zusatzgestell).

b) ME 8 K mit RV 12 P 2000 (Ausführung u. Aufbau wie ME 3), außer dem NF-Gespräch 8 TF-Gespräche. Eine ME 8 K-Einrichtung besteht aus 16 Kanal- und 2 Zusatzgestellen (siehe auch Abb. 4).

c) ME S (Sonderausführung) für Anschluß an Dezimetergeräte. Jedes Gestell enthält Einrichtungen für 2 TF-Gespräche (siehe Abb. 5). Zu einer Endstelle gehören 4 Gestelle. Röhrenbestückung: RV 12 P 2000.

Alle ME-Geräte können für jede beim Fernsprechbetrieb verwendete Methode des Anrufes und der Selbstwahl eingerichtet werden.

4. Reichweite

Die Reichweite der ME 8- und Z 8-Geräte beträgt bei einer oberirdischen 3 mm starken Hartkupferleitung 175—260 km, je nach Witterung, bei Rauhreif jedoch nur etwa 120 km. ME 3- und Z 3-Geräte haben infolge ihrer niedrigen Trägerfrequenzen noch höhere Reichweiten, in günstigsten Fällen bis zu 340 km. Beim Einsatz der Geräte an Kabelleitungen werden bei V 16 auf unbespulten Adern 35 km, auf bespulten, papierisolierten Adern etwa 60 km und beim Einsatz von Kabeln mit Styroflex-Isolation 110 km erreicht. Sämtliche Werte sind Durchschnittswerte, da sie außer vom Adern-Durchmesser noch von der Verseilungsart des Kabels abhängig sind. In der V 6-Schaltung beträgt die Reichweite beim Einsatz von unbespulten Kabeln etwa 50 km.

Durch Einsatz von Zwischenverstärkern läßt sich die Reichweite unserer Geräte noch wesentlich erhöhen.

5. Montage

Großgestelle	(Breite 660 mm, Höhe 2365 mm, Tiefe 310 mm) werden in Gruppenrahmen gesetzt, Verbindung der Gestelle untereinander durch leicht herzustellende Verkabelung im Gestellkopf.
Kleingestelle	(Breite 735 mm, Höhe 1060 mm, Tiefe 735 mm) werden auf Tische gestellt oder in Fahrzeugen festmontiert. Verbindung untereinander durch Spezialkabel.
ME-Sondergestelle	(Breite 660 mm, Höhe 1656 mm, Tiefe 305 mm) werden in Spezialwagen auf dem Boden aufgeschraubt und durch Schwingmetalleinlagen vor Erschütterungen bewahrt.

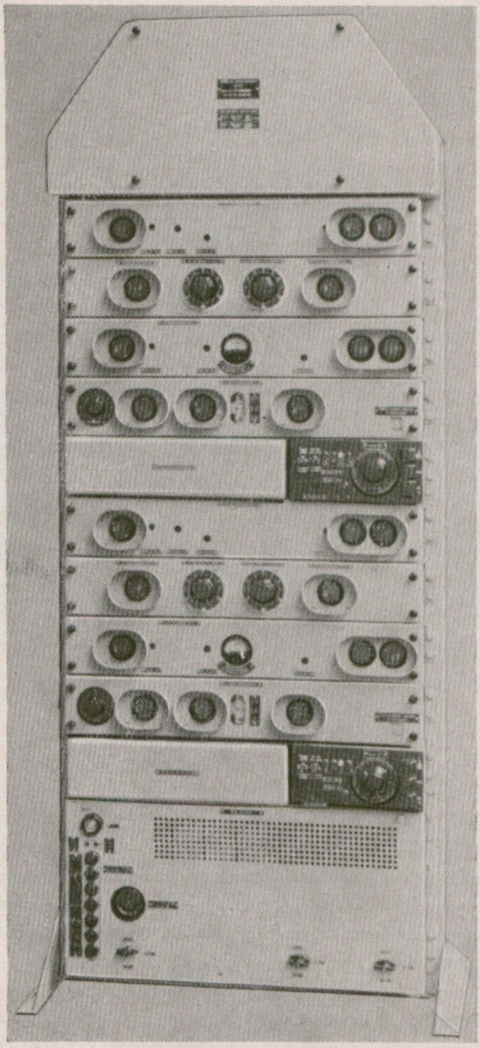


Abb. 5. ME S

6. Stromversorgung

Zur Stromversorgung der Geräte ist Gleichstrom für die Anodenspannung der Röhren und für die Signalspannung erforderlich, außerdem Wechselstrom für die Ruf- und Heizspannung. Alle notwendigen Spannungen werden den eingebauten Netzgeräten entnommen. (Netzgerät unverblecht siehe Abb. 6). Die Netzgeräte sind mit Röhren- und Selen-Gleichrichtern ausgestattet. Anschlußmöglichkeit besteht an Wechselstromnetz 110, 127, 150, 220, 240 Volt, bei 50 Hz. Auch bei Netzschwankungen in den Grenzen ± 10% arbeiten die Netzgeräte betriebssicher.

Leistungsaufnahme: 1 Endstelle	ME 8 G	etwa	700 VA
	ME 8 K	etwa	800 VA
	ME 3	etwa	300 VA
	Z 8 G	etwa	1300 VA
	Z 3	etwa	600 VA
	B 16 G	etwa	2600 VA
1 Gestell	ME S	etwa	200 VA

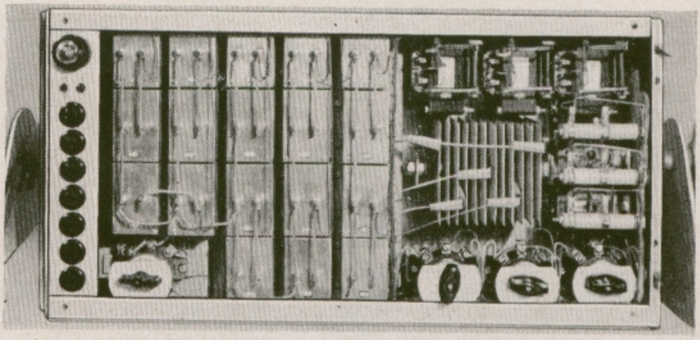


Abb. 6. Netzgerät

7. Bedienung — Überwachung

ME-Geräte zeichnen sich vor allem dadurch aus, daß auf Grund des einheitlichen Aufbaues nur einfache Bedienung, Überwachung und Pflege erforderlich sind. Der Ausfall an Röhren, etwa auftretende Unterbrechungen und sonstige Unregelmäßigkeiten innerhalb einer Endstelle werden weitgehend durch Wecker und Lämpchen signalisiert. Die konstruktive Ausführung ist so gehalten, daß in einem etwaigen Störungsfall vorübergehend höchstens e i n e Gesprächsverbindung betroffen wird. Bedienung und Überwachung erfolgt in der Hauptsache am Bedienungsschaltfeld, welches in jedem Kanal in der Relaisschiene untergebracht ist. Durch Eindrücken der Abfragetaste eines Handapparates, der in eine hierfür vorgesehene Klinke eingesteckt wird, kann eine Verbindung kontrolliert werden. Die verwendeten Telegrafenrelais können in einer Relaisprüfeinrichtung auf ihre richtige Arbeitsweise geprüft werden.

B.) ZWISCHENVERSTÄRKER FÜR ME-GERÄTE

1. Allgemeines über den Aufbau und die Arbeitsweise

Wie bereits erwähnt, kann die Reichweite der Trägerfrequenzgeräte durch Einsatz von Zwischenverstärkern erhöht werden. Da die Gesprächsrichtungen in sich geschlossene Gruppen bilden, läßt sich die Verstärkung für jede Gruppe gemeinsam vornehmen. Der Aufbau des Zwischen-

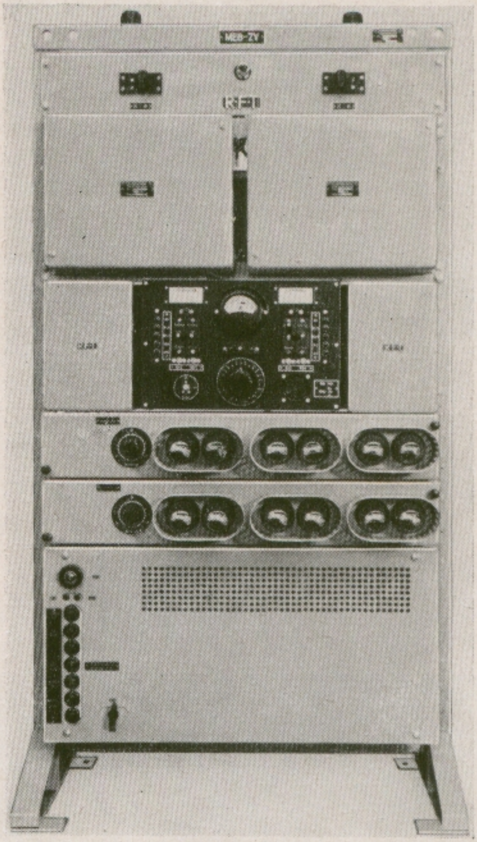


Abb. 7a. Zwischenverstärker für technische Röhren

verstärkers, der in Ausführung RV 12 P 2000 oder für technische Röhren geliefert werden kann, ist aus Abb. 7a und 7b ersichtlich. Für die Übertragungsbereiche der Gruppen mit den Trägern 6...27 kHz bzw. 36...57 kHz werden die Verstärker als Breitbandverstärker ausgeführt. Für die Trennung der Richtungen sind je Zwischenverstärker 2 Richtungsweichen NW 30/36 und für die Trennung des niederfrequenten Gespräches von den Trägerfrequenz-

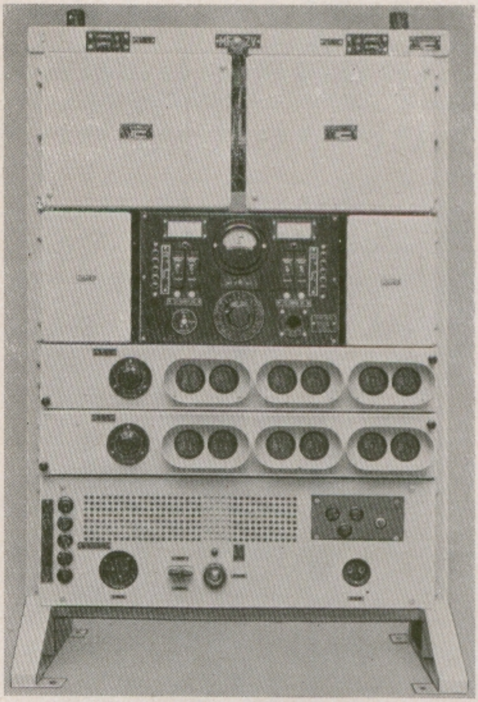


Abb. 7b. Zwischenverstärker für RV 12 P 2000

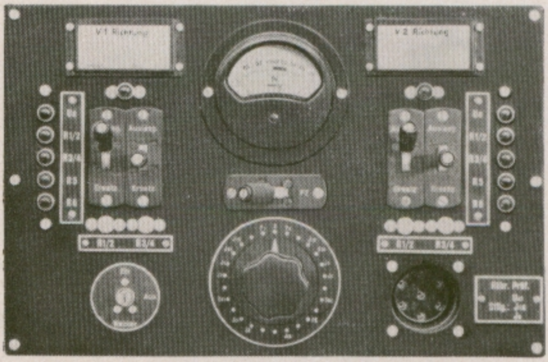


Abb. 8. Bedienungsfeld

gesprächen 2 Leitungsweichen W 6 d eingebaut. Der Aufbau in Becher- und Satzausführung entspricht dem der Endstellen. Ein Zwischenverstärker besteht außer den Weichen aus 2 Verstärkersätzen, den Betriebsüberwachungseinrichtungen sowie dem Netzgerät. Jeder Verstärkersatz eines Zwischenverstärkers ist mit 3 Röhrenstufen ausgestattet. Beachtenswert ist der schaltungsmäßige Aufbau dieser Stufen, der durch etwaigen Röhrenausfall bedingte Störungen weitgehend ausschaltet. So ist es möglich, daß der Betrieb auch dann noch mit voller Verstärkung weitergeführt werden kann, wenn in jeder Stufe eine Verstärkerröhre ausfallen würde. Diese hohe Betriebssicherheit wird durch ein ständiges Mitheizen der Ersatzröhren erreicht, die durch selbständige Umschaltung den Weiterbetrieb ermöglichen. Für ME 3 ist ein besonderer Zwischenverstärker konstruiert worden.

2. Montage

Zwischenverstärker mit techn. Röhren haben folgende Baumaße: Breite 660 mm, Höhe 1235 mm, Tiefe 400 mm; Ausführung RV 12 P 2000: Breite 660 mm, Höhe 996 mm, Tiefe 400 mm. Sie sind in Tischgestellform ausgeführt und besitzen 2 Füße zum Aufstellen sowie Aufschrauben.

3. Stromversorgung

Die erforderliche Anoden-Gleichspannung sowie die Signal- und Heizspannung werden dem eingebauten Netzgerät entnommen.

Leistungsaufnahme: Ausführung technischer Röhren etwa 360 VA, Ausführung RV 12 P 2000 etwa 80 VA.

4. Bedienung

Zwischenverstärker sind einfach zu bedienen, zu überwachen und zu pflegen. Eine Signalisierung mit Wecker und Lämpchen sorgt für sofortige Anzeige von Störungen und Röhrenausfall, so daß im allgemeinen eine längere Betriebsunterbrechung selten ist. Zur Betriebsüberwachung dient hauptsächlich ein Drehschalter in Verbindung mit einem Anzeige-Instrument (siehe Abb. 8). Hiermit können die Betriebsspannungen und Röhrenströme gemessen werden. Außerdem ist zur Prüfung der Güte der Röhren eine besondere Prüfeinrichtung eingebaut. Das Kontroll-Instrument eignet sich auch zur Messung der Ausgangs-Spannung der Trägerfrequenzen nach der Verstärkung.

Einiges über die Verpackung der ME-Geräte und Zwischenverstärker

1. Trägerfrequenzgeräte in Großgestell-Ausführung sowie ME S-Gestelle

werden in Spezialkisten, die sehr stabil gebaut sind, verpackt. Die Kisten sind durch Ausschlagen mit unbesandeter Dachpappe gegen Feuchtigkeit geschützt. 6 Spezial-Klappverschlüsse sorgen für einwandfreies Abdichten (siehe Abb. 9).

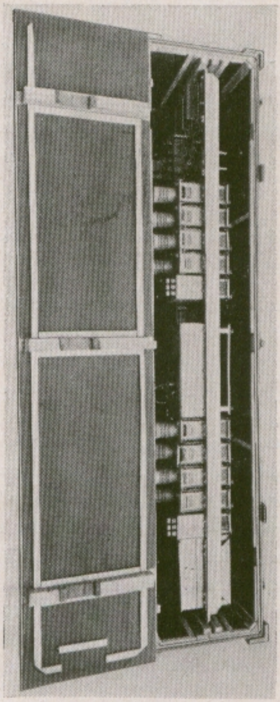


Abb. 9. Spezialkiste mit Großgestell

2. Zwischenverstärker sowie Kleingestelle ME 3 und ME 8 K

Diese Geräte werden auf einen mit Eisenplatten teilweise verstärkten Kistenboden aufgeschraubt. Die Kiste wird mit 4 Spezialhebelverschlüssen mit dem Boden verbunden (Abb. 10).

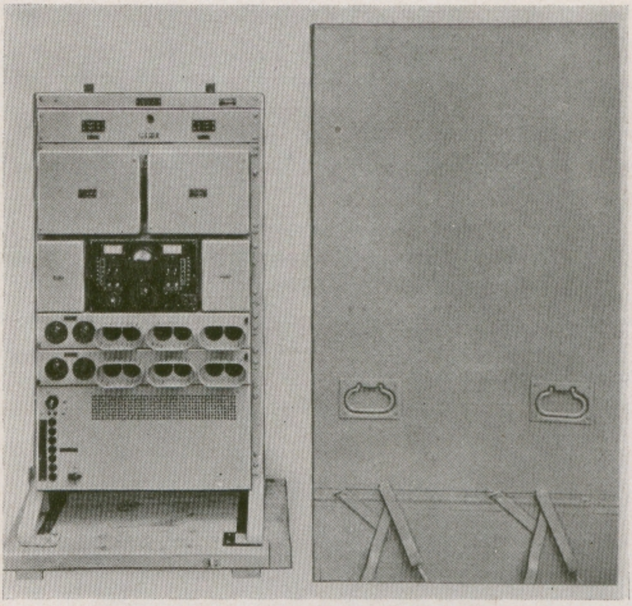


Abb. 10. Kiste für Zwischenverstärker und Kleingestelle mit Spezialhebelverschluß

C.) FERNSPRECHÜBERTRAGER

1. Allgemeines

Fernsprechübertrager haben in der Fernmeldetechnik verschiedene Aufgaben zu erfüllen. Sie werden z. B. zwischen Fernleitung und Amtseinrichtung eingeschaltet, um diesen Schutz gegen Überspannung zu bieten (Blitzschlag, Berührung mit Starkstrom usw.). Eine weitere Aufgabe besteht in der Verwendung als Anpassungsübertrager von Fernsprechleitungen an Amtseinrichtungen.

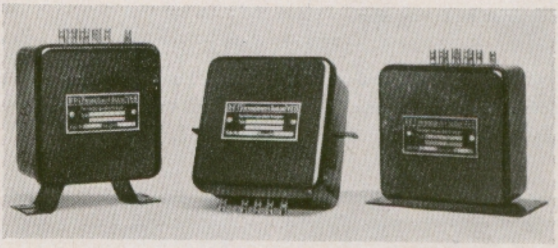


Abb. 11. Fernleitungsübertrager

Die Fernsprechübertrager ermöglichen weiterhin die Bildung von Phantom-Schaltungen und die galvanische Trennung von Schaltkreisen.

Vom VEB Fernmeldewerk Bautzen werden Fernleitungs- und Ortsleitungsübertrager hergestellt.

2. Fernleitungsübertrager

Fernleitungsübertrager werden hinsichtlich ihrer Befestigungsart in 3 verschiedenen Ausführungen geliefert (siehe Abb. 11):

a) Flü Fha 32 mit Lötösenplatte und Fuß

b) Flü Fha 32a mit 2 Lötösenplatten und 2 seitlichen Befestigungswinkeln

c) Flü Fha 32 mit einer Lötösenplatte und Fußplatte.

Bei allen 3 Arten ist der Übertrager im Metallgehäuse vergossen. Die Fernleitungsübertrager werden in verschiedenen Übersetzungsverhältnissen geliefert, so z. B. 1 : 1 (800 : 800 Ohm), 1 : 2 (800 : 1600 Ohm), 2 : 1 (800 : 400 Ohm). Es können aber auch nach Abstimmung mit dem Werk andere Übersetzungen berücksichtigt werden.

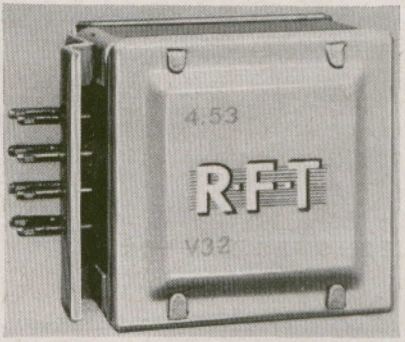


Abb. 12. Ortsleitungsübertrager

3. Ortsleitungsübertrager

Ortsleitungsübertrager V 32 (Abb. 12) in schwarzem Metallgehäuse haben ein Übersetzungsverhältnis 1 : 1 (Scheinwiderstandsverhältnis 1200 : 1200 Ohm). Die V 32 sind mit umschraubbarem Befestigungswinkeln versehen.

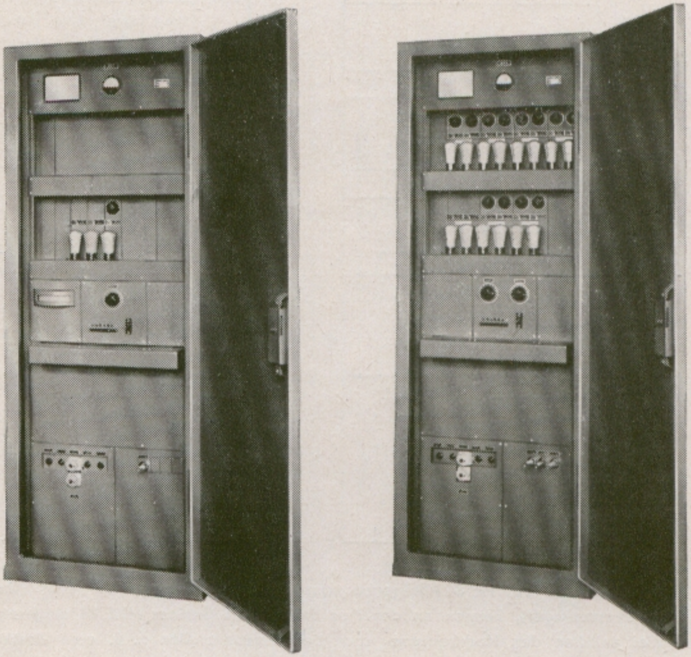
Fordern Sie bitte unsere Katalogblätter mit technischen Daten an. Für ernsthafte Interessenten stehen Schaltskizzen und Bedienungsanweisungen zur Verfügung. Unsere Prospekte sind auch in Russisch, Englisch und Französisch erhältlich.

Export-Information durch „DIA“ Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1754/54.

A 300/54/DDR III-18-68

RFT
FERNMELDETECHNIK



RFT - TRÄGERFREQUENZ - FERNWIRKEMPFÄNGER UND TONFREQUENZ - FERNWIRKEMPFÄNGER TYP HE 84 UND TE 84

In besonderen Fällen ist in der TF-Fernwirktechnik die Trennung des Hochfrequenzteiles vom Niederfrequenzteil günstig, um eine bessere Anpassungsmöglichkeit der Geräte an die örtlichen Verhältnisse zu erreichen.

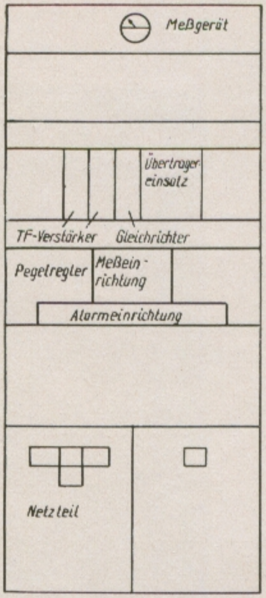
VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN

Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96

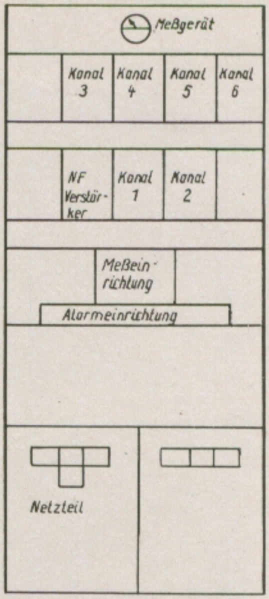
Fernsprecher: 67 88 51 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 120

HE 84



TE 84



Die beiden Geräte, HE 84 (Trägerfrequenz-Fernwirkempfänger) und TE 84 (Tonfrequenz-Fernwirkemptänger), können an des Typs Stelle eines Gerätes MHE 84 eingesetzt werden, wobei zwischen den Hochfrequenz- und Niederfrequenzteilen z. B. eine Postleitung eingeschaltet wird. Dies kommt dann in Frage, wenn das Gerät HE 84 in einer Schaltstation der Hochspannungsanlage am Rande einer Stadt und das Gerät TE 84 in der Verwaltung oder beim Lastverteiler im Stadtweichbild Aufstellung findet. Ähnliche Verhältnisse liegen oft auch in größeren Betrieben vor.

Als Gegenstation zu den beiden Geräten HE 84 und TE 84 kommt der TF-Fernwirksender MHS 84 oder TF-Fernwirkzwischenverstärker ZVM 84 in Frage. Die von den Primärgeräten der Senderseite ausgesandten Fernwirkimpulse werden in Tonfrequenzimpulse umgewandelt und hiermit der Hochfrequenzträger moduliert. Mit Hilfe der genannten Geräte lassen sich auf einem Hochfrequenzträger 1...6 Fernwirkkanäle übertragen. Durch den TF-Fernwirkempfänger HE 84 erfolgt die Demodulation der TF und Rückbildung der 1...6 Tonfrequenzen mit ihren Fernwirkimpulsen. Über einen Übertragungseinsatz mit $Z = 600\ \Omega$ Anpassungswiderstand, wird die Postleitung angeschlossen. Am anderen Ende dieser Leitung befindet sich der Tonfrequenz-Fernwirkempfänger TE 84, der je nach Ausbau mit 1...6 Einsätzen ausgerüstet wird und die Tonfrequenz-Impulse auf Empfangsrelais gibt.

Auf Wunsch ist das Gerät HE 84 auch in einer Übertragungsanlage mit Trägertastung einsetzbar. Das Gerät erhält dann auch das hierfür erforderliche Empfangsrelais.

Sowohl der Hochfrequenz- als auch der Niederfrequenzteil enthalten die für die Speisung der Verstärker und Relaiseinrichtungen erforderliche Stromversorgungsteile zum Anschluß an technischen Wechselstrom. Bei größeren Netzschwankungen ist es zweckmäßig, einen Kohledruckregler für die Spannungskonstanthaltung zu verwenden, und diesen angeeigneter Stelle (außerhalb des Gerätes) einzubauen.

TF - Fernwirkempfänger HE 84

Technische Daten:

Verwendung:	Für TF-Fernwirkempfang über Hochspannungsleitungen, unter Vorschaltung der üblichen Kopplungsglieder, wie Sperren, Kondensatoren und Leitungsabstimmfilter
Betriebsarten:	1. TF-Modulationsbetrieb zum Empfang von 1 . . . 6 Fernwirktonfrequenzen 2. Tastbetrieb der Trägerfrequenz (Sonderfall)
Verkehrsmöglichkeiten:	Hochfrequenzseitig mit MHS 84 und ZVM 84 Niederfrequenzseitig mit TE 84
TF-Frequenzbereich:	30—300 kHz abstimmbar
Reichweite:	Betriebsmäßige Ausnutzung bis 4,5 N max. 5,5 N
TF-Empfangspegel:	min. — 0,5 N (normal)
TF-Pegelregulierung:	Regelbereich max. 5 N
TF-Selektivität:	Filterdurchlaßbereich ± 2,0 kHz, relative Dämpfung dabei ≦ 0,5 N bei ± 4 kHz 2 N, Frequenzabstand ≧ 15%, jedoch nicht kleiner als 10 kHz zwischen Sendern und Empfängern auf gleicher Leitung am gleichen Ort
Niederfrequenzpegel an Postleitungen:	0 Neper
Postleitungsanschluß:	Z = 600 Ω
Alarmeinrichtung Überwachung:	Im Niederfrequenzteil eingebaut
Meßeinrichtungen:	Zur Messung der Anodenströme und Betriebsspannungen im Gerät eingebaut
Stromversorgung:	Einphasenwechselstrom 50 Hz 110, 130, 200, 220, 240, 260 V etwa 100 VA Betriebsfunktion bleibt erhalten bei Spannungsschwankungen ± 10%
Röhrenbestückung:	3 Röhren K 1694 1 Eisenwasserstoffwiderstand Ew 20 b (entfällt bei Verwendung eines Kohledruckreglers)
Abmessungen:	Höhe 1850 mm, Breite 700 mm, Tiefe 500 mm
Gewicht:	200 kg

Tonfrequenz-Fernwirkempfänger TE 84

Technische Daten:

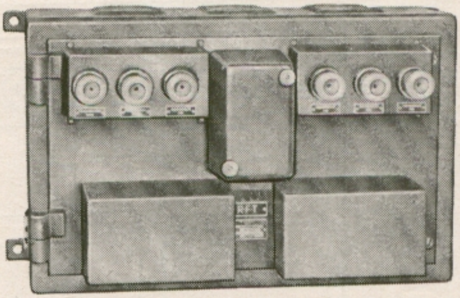
Verwendung:	Als Tonfrequenz-Fernwirkempfänger in Verbindung mit dem TF-Fernwirkempfänger HE 84 über Postleitungen
Tonfrequenzen:	340, 540, 830, 1230, 1510, 1910 Hz
max. Leitungsdämpfung:	2,5 N für Tonfrequenzen
Postleitungsabschluß:	Z = 600
Impulsgeschwindigkeit:	bei Frequenzen 340—1510 Hz: max. 12 Imp/sec. bei Frequenzen 1910 Hz: max. 25 Imp/sec. oder 50 Hz
Impulsverzerrung:	20 %
Alarmeinrichtung und Überwachung:	eingebaut
Meßeinrichtung:	Zur Messung der Anodenstrom- und Betriebsspannung im Gerät eingebaut
Stromversorgung:	Einphasenwechselstrom 50 Hz 110, 130, 200, 220, 240, 260 V etwa 250 VA Betriebliche Funktion bleibt erhalten bei Spannungschwankungen zwischen ± 10 %
Röhrenbestückung:	2 Röhren K 1694 für 1 Niederfrequenzverst., je 2 Röhren K 1694 pro Tonfrequenzempfängereinsatz (6 Einsätze bei Vollausbau vorhanden), max. 5 Eisenwasserstoffwiderstände Ew 20 b (diese entfallen bei Verwendung eines Kohledruckreglers)
Abmessungen:	Höhe 1850 mm, Breite 700 mm, Tiefe 500 mm
Gewicht:	etwa 240 kg

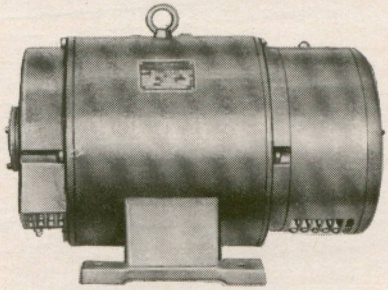
Export-Information durch „DIA“ Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

III-18-68 B 19831/54

R·F·T
FERNMELDETECHNIK





NOTSTROMVERSORGUNGSEINRICHTUNG
FÜR TRÄGERFREQUENZFERNSPRECH- UND -FERNWIRKANLAGEN
TYP NU 84 II

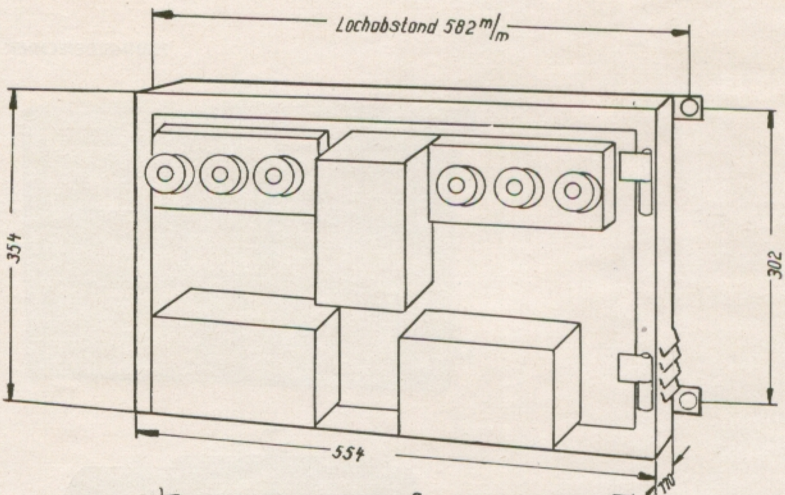
Zur Sicherstellung der Stromversorgung von Trägerfrequenzfernsprech- und -fernwirkgeräten in Energie-Versorgungsnetzen wird eine Notstromversorgungs-Einrichtung vorgesehen.

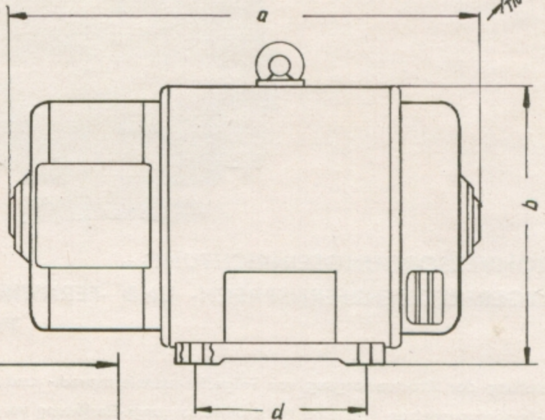
Sie besteht aus einer Relaisautomatik im Blechwandgehäuse und einem Einankerumformer, dessen Größe sich nach dem Stromverbrauch der angeschlossenen TF-Geräte richtet.

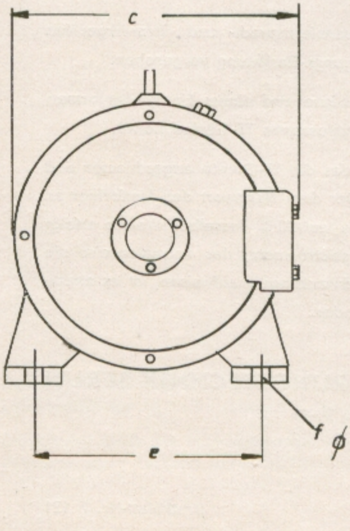
Die Automatik überwacht die Spannung des Netzes, an das die TF-Geräte angeschlossen sind und schaltet bei Absinken der Spannung um 15% unter dem Nennwort den Umformer an die Betriebsbatterie. Bei Wiederansteigen der Spannung auf 90% desselben Wertes erfolgt wieder die selbsttätige Rückschaltung. Sollte das Wechselstromnetz, das normalerweise die Speisung der Geräte übernimmt, zu große Spannungsschwankungen aufweisen, ist es zweckmäßig, noch zusätzlich einen Kohledruckregler zu verwenden.

VEB WERK FÜR SIGNAL- UND SICHERUNGSTECHNIK BERLIN
Berlin-Treptow, Elsenstraße 90-96
Fernsprecher: 67 88 51 · Drahtwort: Elektrofern

Druckblatt-Nr. F 121







N Kw	a m/m	b m/m	c m/m	d m/m	e m/m	f m/m ϕ
0,5	380	280	230	125	200	12
1,5	508	350	375	180	260	13

Technische Daten

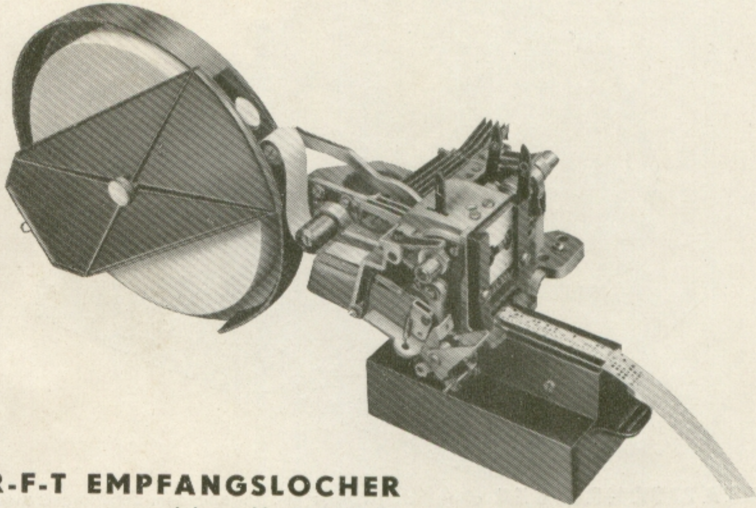
Betriebsspannung:		Gleichspannungsseite 220—110 V, je nach der Spannung der vorhandenen Betriebsbatterie. Anpassung der Automatik erfolgt durch Umschalten von Widerständen.
		In Sonderausführung 60 V Gleichstrom. Wechselspannungsseite 220—110 V. Anpassung durch Umlötung der Brücken.
		Der Einankerumformer muß bei Spannungsänderung ausgetauscht werden.
Leistung:		Die Leistung richtet sich nach der Type des Einankerumformers. Normalerweise werden geliefert:
	Type URW 32:	für Leistungsaufnahme 0,75 kW Leistungsabgabe 0,55 kVA cos φ 0.9
	Type EUA 2:	Leistungsaufnahme 2 kW Leistungsabgabe 1,6 kVA cos φ 0.9
Betriebswerte:	Relaisautomatik:	Umschaltung von Netzbetrieb auf Batterie bei Absinken der Netzspannung auf 0,85% $\pm$ 0,5% des Nennwertes.
		Rückschaltung bei Anstieg auf 90% $\pm$ 5%.
	Umformer:	Bei Spannungsschwankungen der Gleichspannung um 10% ändert sich die Wechselspannung um max. 14% und die Frequenz um max. 8%.
		Bei Laständerung um 25% ändert sich die Wechselspannung um max. 3%, die Frequenz um max. 2%.
		Bei Laständerung um 100% beträgt die Frequenzänderung max. 6%.
Gewichte:		Relaisautomatik 25 kg Umformer URW 30 kg Umformer EUA 2 80 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52

III-18-68 B 19838/54

FERNMELDEGERÄTE



R-F-T EMPFANGSLOCHER

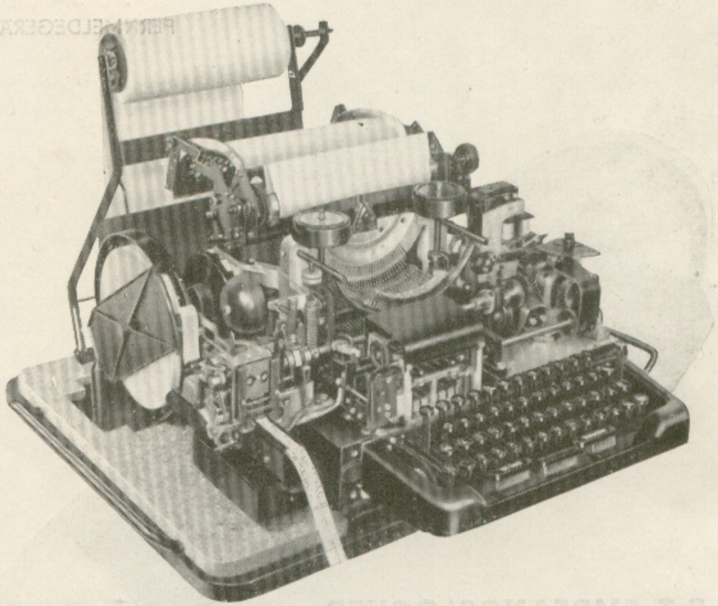
Waren-Nr. 36 41 51 50

Anwendung:

Der Empfangslocher ist ein rein mechanisch arbeitendes Zusatzgerät, das an jeden RFT-Blattschreiber oder RFT-Streifenschreiber angebaut werden kann.
Er stanzt, wenn eingeschaltet, jede vom Fernschreiber gedruckte ankommende oder abgehende Nachricht zusätzlich in Lochschrift in einen Papierstreifen.
Die in einem solchen Lochstreifen gespeicherte Nachricht kann zu beliebiger Zeit über einen Lochstreifensender an einen oder mehrere andere Fernschreibteilnehmer abgesetzt werden.
Der Anbau eines Empfangslochers bietet folgende Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten:

Speicherung ankommender Nachrichten für spätere Weitergabe,
Vorbereitung umfangreicher Nachrichten für Lochstreifensendung,
Aneinanderreihung mehrerer für einen Teilnehmer bestimmter Nachrichten und Durchgabe bei nur einmaliger Herstellung der Verbindung,
Wiederholung von Rundschreiben für Teilnehmer, die zur Durchgabezeit nicht erreichbar waren,
Herstellung von Lochstreifen für gleichbleibende Texte,
günstigste Leitungsausnutzung durch höchstmögliche Sendegeschwindigkeit.

III/6/15 2 854 6571 (2,8) A 300/54/DDR



BLATTSCHREIBER ohne Schutzkappe mit angebautem Empfangslocher

Beschreibung:

Der Empfangslocher wird auf der linken Seite des Fernschreibers an der Grundplatte befestigt. Angetrieben wird er vom Fernschreiber. Das Lochstreifenpapier wird in eine Preßstoffkassette eingelegt und läuft über die Papierführung und die Vorschubwalze durch das Stanzwerk, das von den Empfangswählschienen gesteuert wird. Der Stanzabfall sammelt sich in einem Abfallkasten.

Mit Hilfe zweier Betätigungshebel kann der Empfangslocher jederzeit ein- bzw. abgeschaltet werden. Mit einem dritten Hebel läßt sich die Papierandruckrolle von der Vorschubwalze abheben, so daß der Lochstreifen in das Stanzwerk eingeführt werden kann. Außerdem besteht die Möglichkeit, den Lochstreifen schrittweise rückwärts zu transportieren und Schreibfehler durch Anschlagen der „Buchstaben"-Taste zu löschen. Bei Fernschreibern im Holzschutzgehäuse oder Standgehäuse erfolgt die Betätigung dieser Hebel durch vier in die Vorderwand eingesetzte Druckknöpfe.

Technische Daten:

Schreibgeschwindigkeit:	übereinstimmend mit Fernschreiber
Abmessungen:	430×130×195 mm
Gewicht:	1,6 kg
Papier:	Lochstreifenstanzpapier 17,5 mm breit, in Rollen
Anleitung zum Anbau:	siehe Betriebsvorschrift

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel—Elektrotechnik
Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 517283, 517285/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1899/54